

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2010230102

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

新闻摄影作品管理系统的分析与设计

Analysis and Design of Management System of
News Photography Works

徐国科

指 导 教 师: 陈 海 山 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2012 年 10 月

论文答辩日期: 2012 年 12 月

学位授予日期: 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2012 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于
年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

随着社会与经济的发展以及网络信息技术的不断进步，基于计算机和网络的各种管理系统逐渐成为新闻媒体提高工作效率的一种重要途径。目前，有很多政府部门、企业、学校，甚至是个人都在利用网站作为展示自己摄影作品的平台，宣传并推广自己，同时也作为提高管理水平的重要手段。Web 技术发展到今天，已经能够把数据库技术与 Web 技术进行融合，开发交互式的 Web 应用，将人、社会与互联网融为一体，实现信息的实时性、交互性和动态性。

本文分析与设计一个学校新闻摄影作品管理系统，系统充分利用网络资源，实现新闻摄影作品展示、对外宣传和新闻发布等功能，信息的管理更加规范。系统主要包括学校简介、作品信息中心、摄影家队伍、系统建设、联系我们等多个功能模块。能够方便、灵活地完成用户交互、展现学校在新闻摄影作品管理方面的条件及特色，更好地推动学校文化的建设与发展。

本文介绍基于 Web 的新闻摄影作品信息管理系统的研究背景和设计方案，分析网络信息管理系统的特点和应用、系统开发中所涉及到的关键技术，以及学校新闻摄影网站信息管理系统需求，系统总体设计、数据库设计和系统关键技术；阐述主要系统功能的实现方法和实现过程；最后给出了系统的测试方法。本课题的设计、开发采用软件工程的方法，利用 ASP 的 ADO 实现数据库的访问，结合 SQL2005 数据库开发技术完成了本网站系统的开发。

关键词：信息管理系统；新闻作品管理；数据库技术

Abstract

Along with the social and economic development and the continuous improvement in network information technology, various management systems that are based on computer and network have gradually become an important approach for new media to improve work efficiency. At present, many government departments, enterprises, schools and even individuals are making use of website as the platform to display their photography works and promote them, and they also consider it as an important method to improve management level. Till now, the Web technology has already been able to combine the database technology to develop interactive Web applications, integrating people, society and internet to realize the timeliness, interactivity and dynamicness of information.

In this dissertation, a management system of school new photography works is analyzed and designed. The system takes full advantage of network resource to realize the functions of displaying new photography works, external publicity and news release, together with more normative information management. The function modules of the system mainly includes school profile, works information center, photographer group, system construction and contact us, which can conveniently and flexibly complete user interaction and display the conditions and characteristics of the school in the aspect of managing news photography works, thus better pushing forward the construction and development of school culture.

In this dissertation, the author introduces the research background and design scheme of the Web-based management system of news photography works; analyzes the characteristics and application of network information management system, key technologies involved in system development, requirements of information management system of the school news photography website, overall system design, database design as well as the key technologies of the system; illustrates the realization method and process of main system functions; and finally puts forward the system test methods. The design and development of this topic adopt the method of software engineering, use the ADO of ASP to realize the access to database, and combine the development technology

of SQL 2005 database to complete the development of this website system.

Key words: News Photography; Management System; Database Technology

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 本文研究内容	3
1.4 本文组织结构	4
第二章 系统相关技术	5
2.1 技术构架	5
2.1.1 系统逻辑结构	5
2.1.2 技术设计思路	5
2.2 系统流程机制	6
2.2.1 系统流程设计	6
2.2.2 系统功能模块设计	7
2.3 C/S 结构与 B/S 结构	8
2.3.1 C/S 结构简介	8
2.3.2 B/S 结构特点	9
2.3.3 B/S 结构模式	9
2.3.4 B/S 结构的优势	10
2.4 数据库访问技术	11
2.4.1 ODBC 技术	11
2.4.2 JDBC 技术	12
2.4.3 ADO 技术	13
2.4.4 OLE DB 技术	13
2.5 SQL Server2005 数据库	14

2.5.1 ASP 访问数据库的原理	14
2.5.2 Server2005 数据库简介	14
2.6 开发语言	17
2.6.1 HTML 语言	17
2.6.2 VBSCRIPT 语言	18
2.6.3 ASP 技术与 IIS 简述	18
2.7 本章小结	23
第三章 系统需求分析	24
3.1 系统可行性分析	24
3.1.1 经济可行性分析	24
3.1.2 技术可行性分析	24
3.1.3 社会可行性分析	25
3.2 系统功能需求	25
3.2.1 系统用例图	24
3.2.2 业务流程图	25
3.3 系统运行环境需求	26
3.4 系统安全性需求	27
3.5 本章小结	29
第四章 系统总体设计	30
4.1 系统目标 and 设计原则	30
4.1.1 系统目标	30
4.1.2 设计原则	30
4.2 数据库设计	30
4.2.1 数据库设计原则	31
4.2.2 数据库设计步骤	31
4.2.3 概念结构设计	33
4.2.4 数据库表设计	34
4.3 本章小结	37
第五章 系统详细设计	38

5.1 用户登录管理	38
5.2 新闻作品管理	39
5.2.1 新闻管理模块设计	39
5.2.2 新闻审核模板设计	42
5.2.3 栏目管理模块设计	44
5.3 系统测试	46
5.3.1 系统测试方法	46
5.3.2 系统测试用例	46
5.3.3 测试结果分析	48
5.4 本章小结	49
第六章 总结与展望	50
6.1 总结	50
6.2 展望	50
参考文献	52
致谢	53

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Background and Significances.....	1
1.1.1 Background.....	1
1.1.2 Significances.....	1
1.2 Research Status at Home and Abroad	2
1.3 Research Contents	3
1.4 Outline of the Dissertation	4
Chapter 2 System Related Technologies	5
2.1 Technical Architecture.....	5
2.1.1 System Logical Structure.....	5
2.1.2 Technical Design Ideas	5
2.2 System Process Mechanism	6
2.2.1 System Process Design	6
2.2.2 System Function Module Design	7
2.3 C/S Structure and B/S Structure	8
2.3.1 Introduction of C/S Structure	8
2.3.2 Characteristics of B/S Structure	9
2.3.3 Pattern of B/S Structure	9
2.3.4 Advantages of B/S Structure.....	10
2.4 Database Access Technologies	11
2.4.1 ODBC Technology	11
2.4.2 JDBC Technology.....	12
2.4.3 ADO Technology	12
2.4.4 OLE DB Technology	13
2.5 SQL Server 2005 Database	14
2.4.1 Principle of ASP Access to Database.....	14
2.4.2 Introduction of Server 2005 Database	14
2.6 Development Language.....	17
2.5.1 HTML Language	17

2.5.2 VBSCRIPT Language	18
2.5.3 Brief Introduction of ASP Technology and IIS	18
2.7 Summary	23
Chapter 3 Analysis of System Requirements.....	24
3.1 System Feasibility Analysis.....	24
3.1.1 Economic Feasibility Analysis	24
3.1.2 Technical Feasibility	24
3.1.3 Social Feasibility	25
3.2 System Function Requirements.....	25
3.2.1 System Use Case Diagram	25
3.2.2 Business Process Dingrams	25
3.3 System Operating Environment Requirements.....	26
3.4 System Security Requirements.....	27
3.5 Summary	29
Chapter 4 Overall System Design.....	30
4.1 System Objectives and Design Principles.....	30
4.1.1 System Objectives	30
4.1.2 Design Principles.....	30
4.2 Database Design.....	30
4.2.1 Database Design Principle.....	31
4.2.2 Database Design Steps.....	31
4.2.3 Conceptual Structure Design	34
4.2.4 Database Table Design	34
4.3 Summary	37
Chapter 5 Detailed System Design.....	38
5.1 User Login Management.....	38
5.2 News Works Management	39
5.2.1 News Management Module Design	39
5.2.2 News Audit Module Design	39
5.2.3 Column Management Module Design.....	44
5.3 System Testing.....	46
5.3.1 System Test Methods.....	46

5.3.2 System Test Cases.....	46
5.3.3 Test Result Analysis.....	48
5.4 Summary	48
Chapter 6 Conclusions and Prospect.....	50
6.1 Conclusions	50
6.2 Prospect	50
References	52
Acknowledgements.....	53

第一章 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

随着社会的发展和信息技术的进步，全球信息化的趋势越来越明显，互联网成为人们快速获取、发布和传递信息的重要渠道，在政治、经济、生活等各个方面发挥着重要的作用。在这个信息高速发展的时代，对信息的掌握以及及时地获取信息，直接关系到一个单位或者部门自身的运转与发展。伴随 Internet 在中国的迅速发展，Web 页面能把文本、图像、声音、动画、视频等多种媒体信息集于一体，不但使信息的显示更加生动，而且使信息的浏览更为方便。但传统的 Web 站点大都由一个或多个静态 HTML 页面组成。静态页面使用户只能被动地浏览制作者提供的信息，且不易维护。由于静态页面缺少交互性，人们已不满足于建设普通静态页面和只是在 Web 浏览器上获取静态的信息。因此，一个正规的网站需要快速和大量更新内容，同时保证运转的稳定性和安全性。手工方式对于大型网站是不可取的^[1]，工作人员需要一种系统工具来高效的更新和管理网站，这样，网站信息管理系统出现在互联网的舞台上。

1.1.2 研究意义

网站信息管理系统可以利用电子计算机、网络等现代化办公手段进行信息的收集、传送、储存、加工以及使用，从而提高工作效率，快速检索信息，寻找在大量数据下隐藏的有价值信息，以及准确、及时地制定一些计划。一个单位有适合自己的或为自己量身定做的网络信息系统，能够帮助并促使他们更好地运行，以及使得他们在激烈的社会竞争中取得一定程度的优势。因此，许多单位已经认识到拥有一个适合自身的网络信息系统的必要性。网站信息管理系统是能把输入的信息进行整理，产生相应的可供浏览的页面的系统。它应该是对大流量和多种类的信息进行综合处理的平台，包括了相关的一系列的服务模块，如发布、搜索、

自动采集、统计、评论和监控等，向用户提供大量有用的、动态的可交互信息。

1.2 国内外研究现状

新闻信息管理系统，又称为信息发布系统，是将网页上的某些经常变动的信息按某些共性分类，通过简单的操作加入数据库，发布到网站上的一套系统。它的出现大大减轻了网站更新维护的工作量，加快了信息的传播速度，使网站时时保持着活力和影响力

随着 Internet 的普及，越来越多的学校建立了自己的网站，是学校宣传自己的重要手段^[2]，同时也是学习者获取学习信息的重要手段。尤其是在教育领域，在素质教育与终身教育成为必然的今天，人们对信息的需求有了更新，更高的要求，而其本身所具有的信息量大、传递快速、没有时空限制等特点恰好满足这种要求。也正是由于网络实现网站的数据信息能够进行实时交互，保证网站数据的实时性。学校通过网站可以展示学校建设的情况，发布最新动态，与学生进行交流和沟通，与合作伙伴建立联系，以及开展网上教学等。其中新闻管理系统是构成学校网站的一个重要组成部分，它担负着双层作用^[3]，一方面可以用来动态发布有关最新消息或重大事件项目，另一方面又可以及时向社会公告学校管理策略、教育教学情况、学科建设与科技发展情况，从而提高学校的知名度和社会认可度。

随着 Internet 的进一步发展，静态 Web 站点的开发与维护变得越来越困难，一方面信息的不断增加和变化，使站点维护人员不得不经常修改他们的网页，特别是基于数据库驱动的 Web 站点更是如此，随着 Internet 上信息量的增多和交互性的加强使 HTML 显得越来越难以胜任。另一方面静态网页由于不能与浏览者进行有效交互，使人们感到越来越乏味，而不愿意再一次地进入同一站点。所以开发动态网页或动态内容成了越来越多的站点所追求目标。所谓动态内容是由每一个用户按照自己的需求发出请求而特殊制作的 Web 网页^[4]。传统的网站新闻管理方式有两种，一是静态 HTML 页面，更新信息时需要重新制作页面然后上传页面并修改相应链接，这种方式因为效率太低已不多用。二是基于客户端的动态脚本语言，通过应用程序来处理新闻。但是由于以上两种方法的交互性差，脚本语言大量占用系统服务有一些不可克服的缺陷，而采取了 ASP 技术的系统性能上有了很

大的改善。新闻管理系统也可基于数据库的即时发布系统，前台用户可通过页面浏览查询，后台管理可以管理新闻标题、文章、图片等多类信息。

从利用网站进行新闻管理的发展看，目前网站的建设大致经历了三个阶段：初期的信息发布平台：受网络带宽和 Web 技术的影响，目的就是发布学校基本信息，表现形式为静态页面。动态的新闻管理系统平台：包括两种含义，一种指页面表现的动态，DHTML，FLASH 动画，JAVA 动画等。一种指内容的动态，数据库查询，BBS 等。这一时期由于网络带宽和 WEB 技术的发展，使得网站进入了一个高速，全新的发展阶段。个性化的智能信息平台：由于电子商务的发展，网站建设进入了第三个发展阶段。这一阶段要求网站建设智能化，用户个性化，访问方式多样化。目前国内网站的发展状况是少数学校还处于第一阶段，大多数处于第二阶段，少数大的网站已经超越了第二阶段，正在向第三阶段迈进。

1.3 本文研究内容

本文的主要内容是研究新闻摄影作品管理系统设计与实现中的关键技术，包括技术构架、数据库建立、新闻摄影作品需求等方面，从而实现对新闻摄影作品的有效管理，也能让用户更方便地赏析。本文还分析了目前新闻管理系统存在的问题，基于系统便于管理和使用的原则，结合 Web 设计技术，实现功能强大，页面美观的新闻管理系统架构，力图通过此系统解决学校新闻变更时间长，新闻发布后无法审核，浏览者难于查阅重要新闻等问题，真正成为学校对外的窗口。

其主要内容特点有以下几个方面：

(1) 管理系统具有树状结构。每个模块是树上的若干分支结点，树上的叶子是网页，每个范围较大的模块下划分有多个子模块，在一些模块下有多个相关内容的网页。这样的结构便于用户浏览查找自己感兴趣的内容。网站的管理者可根据各种需要在树上任意添加模块和网页。

(2) 管理系统以数据库为平台，用 ASP 开发语言实现网站的主要界面。当用户浏览各个层次的模块时，主要界面并不改变，改变的是 ASP 从数据库中采集数据而形成的界面内容。这样减少了创建和维护大量 HTML 文件的重复性工作，使网站管理员可以把主要精力放在丰富网站内容和特色创新上去。

(3) 管理系统具有专门的管理维护系统。它将实现对模块、网页等进行添加、修改和删除之类的功能，操作简便，这些操作改变了数据库中的内容，也就相应改变了网站的结构和内容，可以将本地或网络资源上的 HTML/TXT 文件作为网页来源直接上传到网站中，并且提取文件中的文字内容进行处理后放入数据库用于检索。

(4) 管理系统具有站内检索功能。可以在站内对网页的标题和内容进行全文检索，使用户可以尽快得到自己想找的答案。

(5) 网站信息管理系统的还可以具有留言板和联系我们等功能，便于用户之间、用户与管理员之间进行交流。

1.4 本文组织结构

论文的组织结构如下：

第一章：绪论，简要的介绍了课题的研究背景，当前研究的热点以及本文的选题依据，并分析了新闻摄影作品管理系统的主要内容。

第二章：重点介绍了相关技术，包括技术构架、系统流程机制、C/S 结构与 B/S 结构、SQL Server2005 数据库应用以及开发语言等。

第三章：详细介绍了新闻摄影作品管理系统需求，包括系统可行性分析、系统业务需求、系统运行环境需求、系统安全性要求等。

第四章：简要介绍了新闻摄影作品管理系统总体设计，包括系统目标和设计要求、数据库结构设计、数据库访问技术等。

第五章：详细介绍了新闻摄影作品管理系统详细设计，包括用户登录管理、新闻作品管理等，并介绍了系统测试的结果等情况。

第六章：总结与展望，对本文的研究分析进行总结以及对未来的展望，提出进一步研究的建议。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库